

ご存知ですか？
ディスク8台以上でRAID5/6を
使うのは危険です



QNAP 正規販売代理店
株式会社フォースメディア

RAID5グループが5年以内に不具合を起こす可能性

– ServeTheHomeのRAID Calculatorによる計算値


ディスク数	容量	リスク
4	4TB	0.11%
4	8TB	0.21%
8	4TB	1.15%
8	8TB	2.28%
12	4TB	4.15%
12	8TB	8.11%

<https://www.servethehome.com/raid-calculator/>

MTBF : 控え目な推定値 (Conservative Estimate、145K)

ビット不良率 : 10の-15乗

リビルド速度を : 150MB/sec



ディスクが増えると
こんなにリスクが
高くなるなんて！

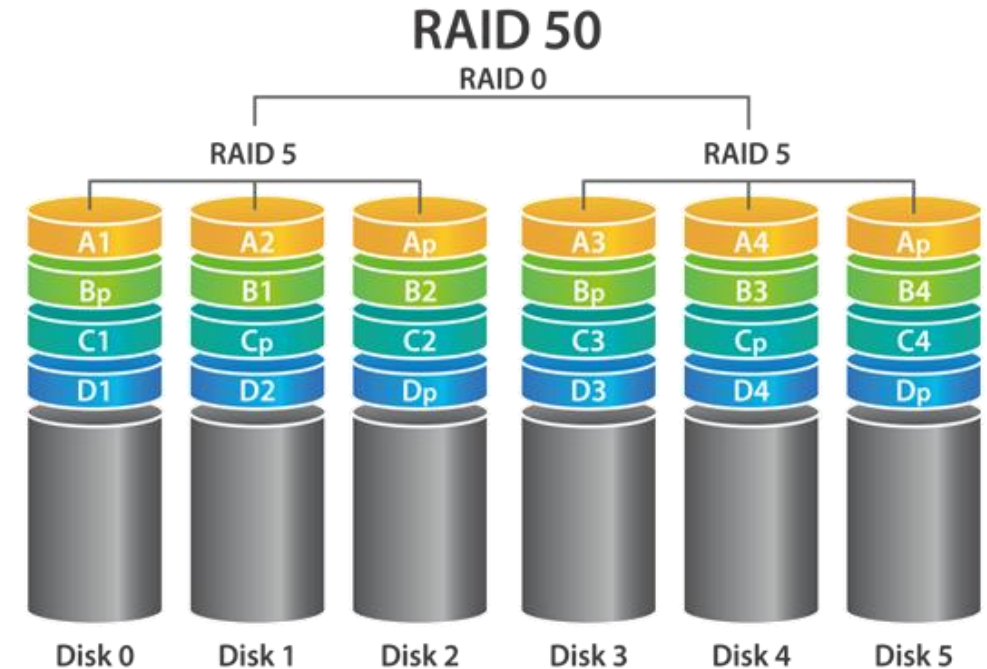
RAID50/60なら不具合リスクが大幅に低減します

信頼性と容量のバランスを最適化できるRAID50/60

- 信頼性のためにRAID10を使って容量を犠牲にしているませんか？
- 容量のためにRAID5を使って信頼性に妥協しているませんか？

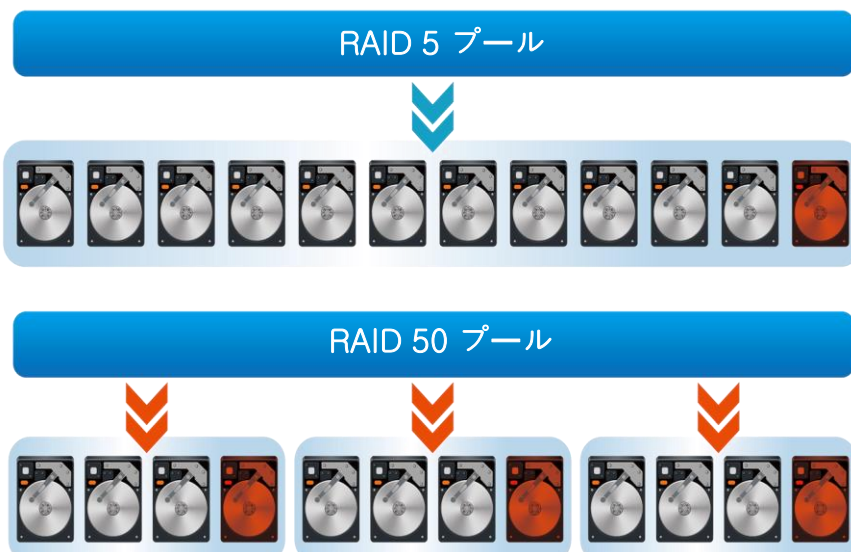
12ベイモデルに6TB HDDをフル搭載

RAIDタイプ	ディスク数	ディスク不良の許容数	容量	不具合リスク
RAID 5	12	1	66TB	6.15%
QNAP RAID 50	12	2 (2グループ)	60TB	0.66%
RAID 10	12	6	36TB	0.027%

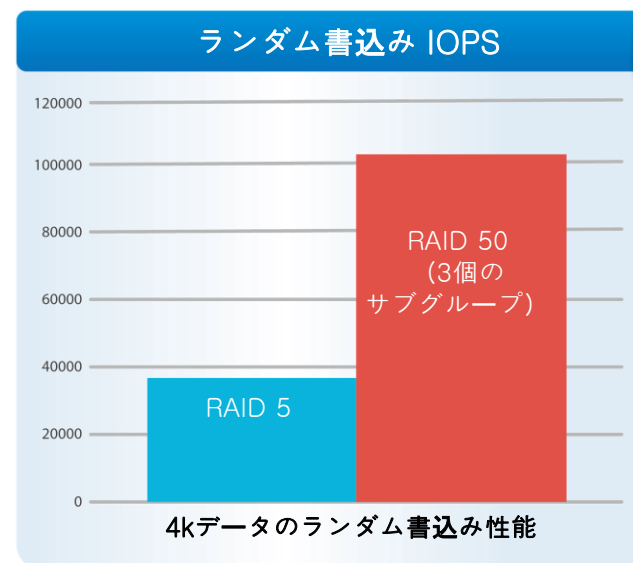


パリティ計算の並列化で高速処理

複数のRAIDグループでパリティを同時に
並列計算



RAID 50 (3個のサブグループ) と
RAID 5 のIOPS比較評価例



3個並列で
IOPSが
3倍に

RAID50/60は大容量 & 高信頼性アプリの最適解

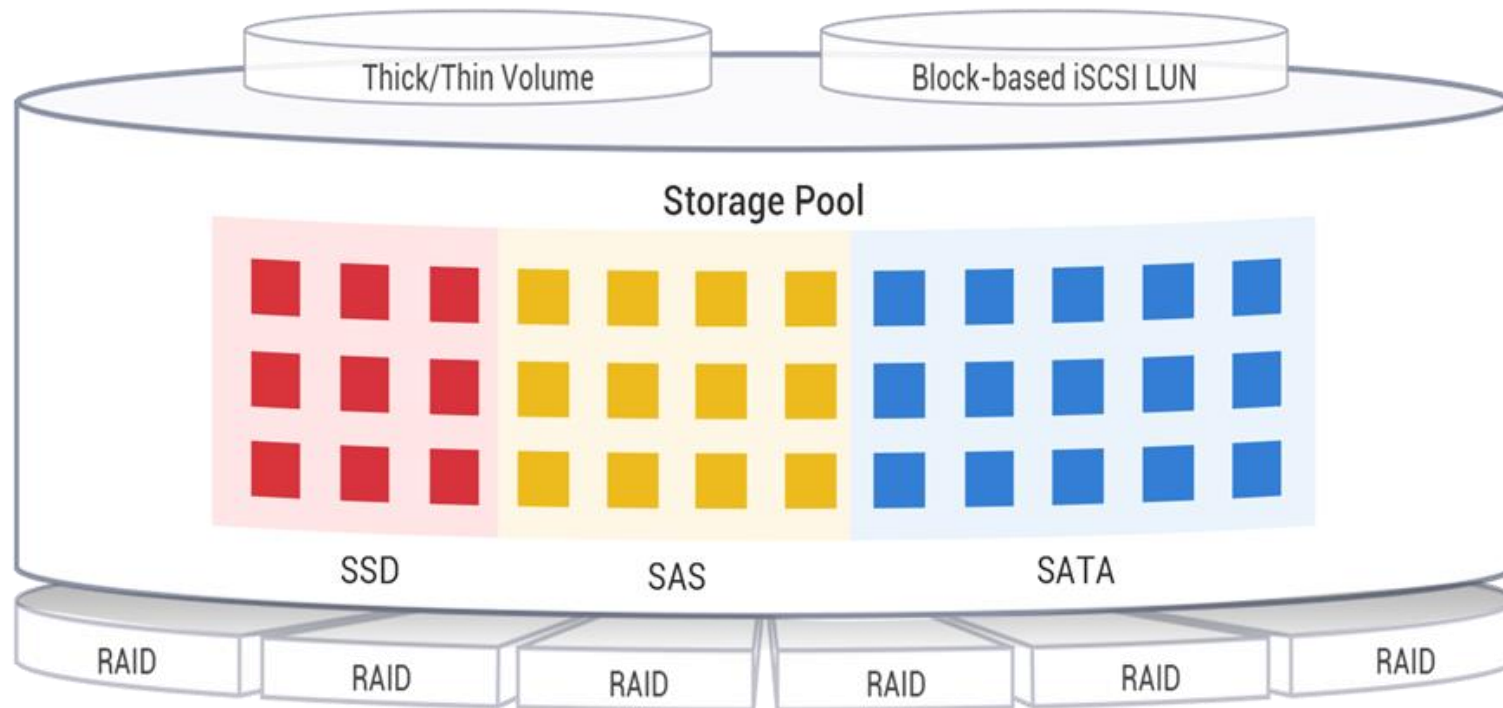
RAID タイプ	RAID 5	RAID 6	RAID 10	RAID 50	RAID 60
ディスク数	3個以上	4個以上	4個以上	6個以上	8個以上
ディスク不具合許容数	1	2	半数	2~5	4~10
書込み性能	★★	★	★★★★	★★★	★★★
容量	★★★★	★★★	★	★★★	★★
用途	バックアップのみ推奨	汎用	仮想デスクトップのホスト、データベース	高頻度のバックアップ	大容量を必要とする仮想デスクトップやメディア編集

RAID50/60とQtierを併用すればさらなる最適化が可能

例1 : HDD RAID50 → 大容量バックアップサーバー

例2 : HDD RAID60 + SSDリードキャッシュ → 大容量ファイルサーバー

例3 : **SSD RAID50 + HDD RAID60** → **大容量&高性能仮想ストレージ**





ForceMedia

- Partnership is My Life -

QNAP[®] 正規販売代理店

お問い合わせ

<http://www.forcemedia.co.jp/inquiry>

qnap_inq@forcemedia.co.jp

03-5798-5609 (平日 9:00~17:00)